

## SDT3051S 智能差压变送器

### 产品特点

- 采用可靠的硅传感器或电容传感器
- 稳定、可靠、抗震，具有良好的互换性
- 强大的接口操作功能
- 可选信号输出
- 零点和满量程可调
- LCD 显示屏
- 多种安装方式可选

### 适用场景及行业

- 石油天然气行业
- 化工行业
- 制药行业
- 水处理行业
- 食品饮料行业
- 实验室及科研
- 电力行业
- 冶金行业



### 产品介绍

SDT3051S 智能差压变送器采用先进、成熟、可靠的硅传感器或电容传感器技术，结合先进的单片机技术和传感器数字转换技术精心设计的多功能数字仪表。核心部件单片机，其强大的功能和高速运行能力保证了发射机的优良品质。整个设计框架注重可靠性、稳定性、高精度和智能化。

它具有强大的界面操作功能。数字仪表可显示压力、百分比和电流，以及 4~20mA 模拟输出。按键操作无需标准压力源，即可方便地完成零点迁移、量程设定、阻尼设定等基本参数的设置，极大地方便了现场调试。

在信号转换、信号采集处理、电流输出控制等方面采用了集成的专用集成电路，使变送器稳定可靠、抗震性强、互换性好。

### 性能参数

|      |                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------|
| 精度   | ±1kPa: ±0.2%FS; ±6kPa: ±0.1%FS;<br>其他量程: ±0.075%FS (标准量程, 25±5℃) |
| 量程   | ±1kPa; ±6kPa; ±40kPa; ±100kPa; ±250kPa; ±1MPa; ±3MPa             |
| 量程类型 | 差压                                                               |
| 输出类型 | 4~20mA+HART 协议      4~20mA+RS485 ModbusRTU 协议                    |
| 年稳定性 | ±0.1%FS/年                                                        |
| 温度影响 | ±0.5%FS (±1kPa); ±0.3%FS (±6kPa); ±0.25%FS (其他量程); @-20℃~70℃     |
| 静压范围 | ±1kPa; ±6kPa; ±40kPa 耐静压 16MPa;                                  |

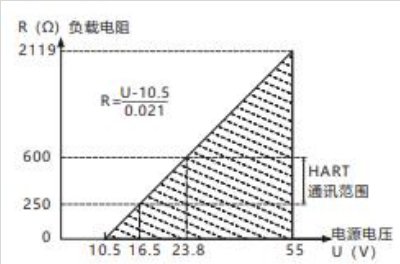
|        |                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------|
|        | ±100kPa；-100~250kPa 耐静压 25MPa；<br>-0.1~1MPa；-0.1~3MPa 耐静压 40MP |
| 过压极限   | 16MPa                                                          |
| 电压影响   | 当供电电压在 18.3V~44V DC 内变化，其零点和量程的变化应不超过 ±0.005%URL/V             |
| 安装位置影响 | 任意位置安装，最大不超过 400Pa 可通过清零功能校正                                   |
| 防护等级   | IP67                                                           |
| 重量     | 净重：约 4kg（无安装支架，过程连接配件）                                         |

环境条件

| 项目       | 条件                                         |
|----------|--------------------------------------------|
| 使用环境温度范围 | 40℃ ~85℃，LCD 显示：-20℃ ~70℃，低温液晶显示：-40℃ ~60℃ |
| 储存环境温度范围 | -40℃ ~100℃，LCD 显示：-40℃ ~85℃                |
| 测量介质温度范围 | 充 常 温 硅 油 ： -40℃ ~105℃<br>充惰性填充液：-45℃ ~85℃ |
| 使用环境湿度范围 | 5%RH~100%RH@40℃                            |

电源及负载条件

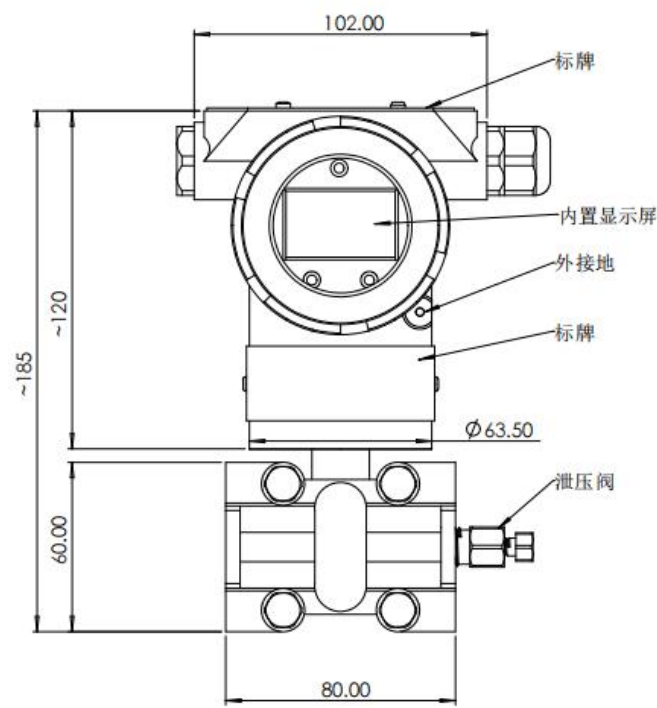
| 项目       | 操作条件                                 |
|----------|--------------------------------------|
| 电源电压     | HART 通讯协议：16.5V~55VDC<br>本安型 HART 通讯 |
| 负载电阻     | 0Ω~2119Ω 为工作状态 250Ω~600Ω HART 通讯     |
| 传输距离     | < 1000m                              |
| 功耗       |                                      |
| 4mA~20mA | ≤ 500mW@24V DC，20.8mA                |



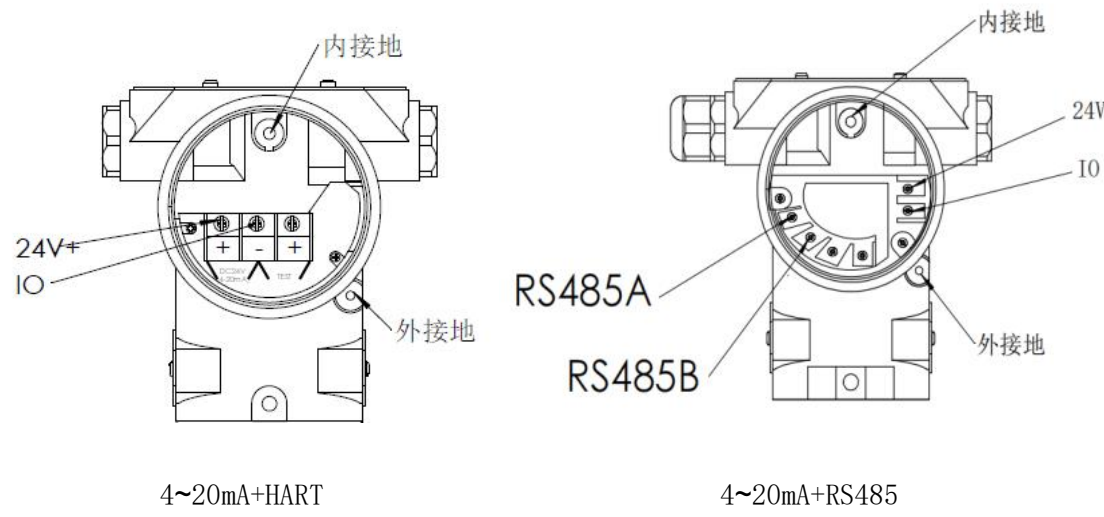
结构材料

|       |                  |
|-------|------------------|
| 膜片    | SS316L、哈氏合金 C    |
| 泄放阀   | SS316L           |
| 填充液   | 硅油、惰性填充液         |
| 密封圈   | 硅橡胶              |
| 变送器外壳 | 压铸铝合金，表面喷涂环氧树脂胶水 |
| 铭牌    | SS304            |

外形尺寸图（单位:mm）



电气连接



选型指南

|          |         |    |                  |          |  |                                 |  |      |  |  |  |
|----------|---------|----|------------------|----------|--|---------------------------------|--|------|--|--|--|
| SDT3051S | 智能差压变送器 |    |                  |          |  |                                 |  |      |  |  |  |
|          |         | 代码 | 输出               |          |  |                                 |  |      |  |  |  |
|          |         | H  | 4mA~20mADC+HART  |          |  |                                 |  |      |  |  |  |
|          |         | R  | 4mA~20mADC+RS485 |          |  |                                 |  |      |  |  |  |
|          |         | N  | 4mA~20mADC 模拟输出  |          |  |                                 |  |      |  |  |  |
|          |         | 代码 |                  | 压力范围     |  |                                 |  |      |  |  |  |
|          |         | 差压 |                  |          |  |                                 |  |      |  |  |  |
|          |         | B  | ±0.001MPa        |          |  |                                 |  |      |  |  |  |
|          |         | C  | ±0.006MPa        |          |  |                                 |  |      |  |  |  |
|          |         | D  | ±0.04MPa         |          |  |                                 |  |      |  |  |  |
|          |         | F  | ±0.1MPa          |          |  |                                 |  |      |  |  |  |
|          |         | G  | ±0.25MPa         |          |  |                                 |  |      |  |  |  |
|          |         | H  | ±1MPa            |          |  |                                 |  |      |  |  |  |
|          |         | I  | ±3MPa            |          |  |                                 |  |      |  |  |  |
|          |         | 代码 |                  | 膜片材质     |  |                                 |  | 填充液体 |  |  |  |
|          |         | A  |                  | SS 316L  |  |                                 |  | 硅油   |  |  |  |
|          |         | C  |                  | 哈氏合金 C   |  |                                 |  | 硅油   |  |  |  |
|          |         | X  |                  | 特殊材质，请备注 |  |                                 |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | 代码       |  | 过程连接                            |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | C1       |  | M20x1.5 外螺纹                     |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | C3       |  | G1/2 外螺纹                        |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | C5       |  | 1/4 NPT 外螺纹                     |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | C6       |  | 1/2 NPT 外螺纹                     |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | C16      |  | 真空连接器 DIN 28403 KF16 / ISO 2861 |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | C22      |  | 1/2 NPT 内螺纹                     |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | CX       |  | 其他螺纹                            |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | 代码       |  | 过程连接件                           |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | N        |  | 无                               |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | 0        |  | 无油处理（用于氧气测量：填充碳氟化合物油，氟橡胶密封环）    |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | 代码       |  | 安装支架                            |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | N        |  | 无                               |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | 1        |  | 不锈钢                             |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | 2        |  | 镀锌碳钢                            |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | 代码       |  | 显示                              |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | N        |  | 无显示                             |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | 1        |  | LCD                             |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  | 2        |  | LCD 带背光                         |  |      |  |  |  |
|          |         |    |                  |          |  | 代码                              |  | 法兰   |  |  |  |
|          |         |    |                  |          |  | N                               |  | 无    |  |  |  |

|          |   |   |   |    |   |   |   |   |    |             |
|----------|---|---|---|----|---|---|---|---|----|-------------|
|          |   |   |   |    |   |   |   |   | 1  | 单法兰         |
|          |   |   |   |    |   |   |   |   | 2  | 单远传法兰       |
|          |   |   |   |    |   |   |   |   | 3  | 双远传法兰       |
|          |   |   |   |    |   |   |   |   | 代码 | 其他          |
|          |   |   |   |    |   |   |   |   | N  | 无           |
|          |   |   |   |    |   |   |   |   | A  | 本安防爆型       |
|          |   |   |   |    |   |   |   |   | D  | Exd         |
|          |   |   |   |    |   |   |   |   | E  | 防爆型，带防爆电缆接头 |
| SDT3051S | H | F | A | C1 | N | 2 | 1 | 1 | N  | 完整的规格型号     |

联系方式

地址：陕西省宝鸡市渭滨区姜谭西路 30 号西部传感器产业园 A2 栋 2 层  
电话：+86 917 3652001  
传真：+86 917 3652001  
电子邮件：kenny@sirelectro.com  
网址：www.sirelectro.com